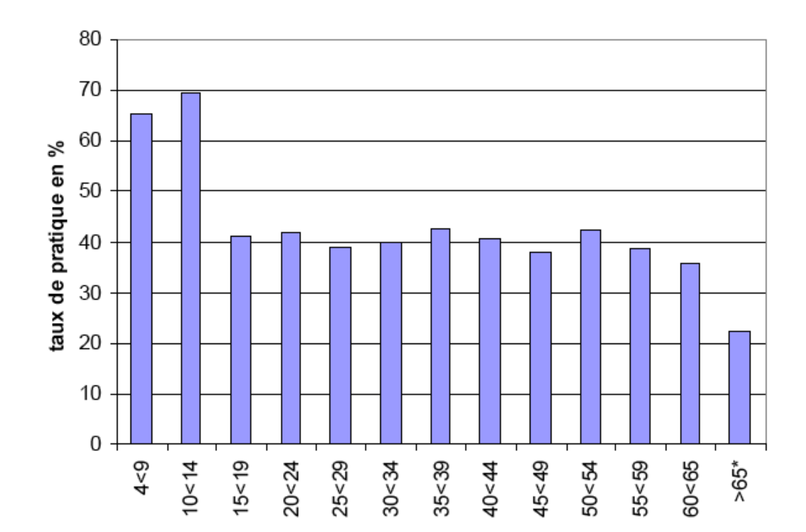
IV- La pratique cyclable

❑ Approche sociologique



➢ Les caractéristiques du cycliste français urbain

- **Une pratique étroitement liée à l'âge :**
  - 70% des enfants font du vélo
  - La pratique diminue après 15 ans et reste stable à 40% jusqu'à 60 ans
  - Elle décline ensuite progressivement avec l'âge
- **Une pratique masculine un peu plus élevée**
  - 48,5% des hommes pratiquent du vélo
  - 41,2% des femmes
  - Toutefois, plus la pratique augmente, plus elle se féminise, en particulier pour les motifs utilitaires
- **Les tendances de pratique en fonction des catégories socioprofessionnelles**
  - Une part plus faible de pratique pour les ouvriers, employés et inactifs
  - Une pratique plus élevée des cadres, les professions intermédiaires et les étudiants
  - Néanmoins, plus la pratique augmente plus les variations par type d'activité professionnelles s'estompent
- **Une pratique utilitaire plus développée, mais encore occasionnelle**
  - La distance parcourue pour motif utilitaire est beaucoup plus importante que pour les motifs loisirs et sportifs
  - Si 30% des cyclistes urbains pratiquent occasionnellement du vélo pour un motif utilitaire, seuls 5% utilisent le vélo quotidiennement
- **Des pratiques variables selon les formes urbaines**
  - Peu de pratique dans les ensembles d'habitat collectif où les modes alternatifs prédominants sont la marche et les transports collectifs
  - Une pratique plus forte dans les centres villes des grandes agglomérations
  - Mais moins élevée dans les communes périphériques de 1ère couronne
  - Une pratique qui décroît proportionnellement à l'éloignement du centre
  - Notons que le nombre de déplacements courts (<à 2km) ne varie pas en fonction des typologies de territoire : même au sein d'un ménage périurbain, le nombre de déplacements courts est de 50%
  - **Il existe donc un réel potentiel sur les déplacements de proximité**



Sources : bibliographie (Economie du vélo en 2009, …), et entretiens avec Certu, Fubicy…

IV- La pratique cyclable

❑ Approche sociologique

➢ L'image du vélo en France

- L'image du vélo reste positive et à la fois celle :
  - D'un moyen de transport « rapide et économique »
  - Et celle d'un loisir : « sportif, détente, agréable »
  - Sa dangerosité rivalise avec l'aspect écologique

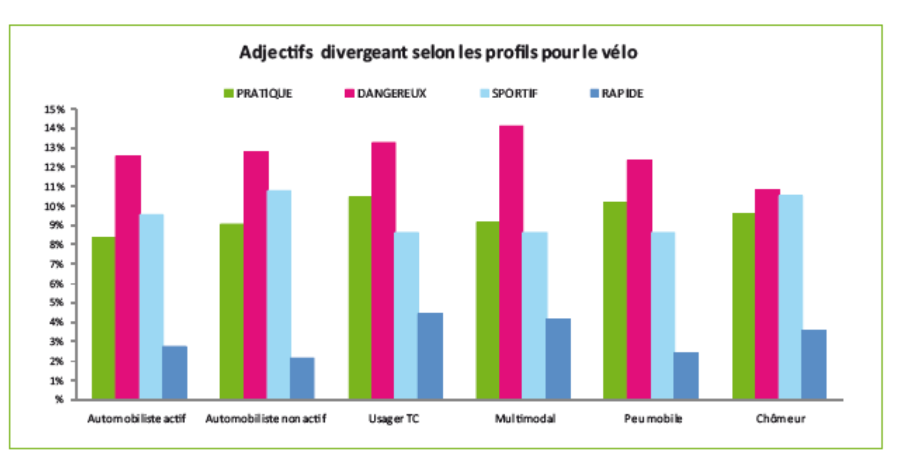
	Voiture	Transports publics	Vélo
Opinion positive	57 %	54 %	63 %
Opinion négative	33 %	40 %	24 %
Neutre	10 %	6 %	13 %

Tableau 2. L'image générale de la voiture, des transports publics et du vélo.

- Une image qui varie selon le contexte urbain :
  - Dans les banlieues et communes périurbaines, le vélo est davantage associé aux loisirs et à la détente
  - Dans les centres villes des grandes agglomérations, il est majoritairement associé aux déplacements quotidiens
- Plus la pratique du vélo augmente, plus ses adeptes le trouvent moins dangereux et mettent l'accent sur l'autonomie

Ville-centre de plus de 100 000 habitants	%	Ville-centre de moins de 100 000 habitants	%	Communes suburbaines - banlieue dense	%	Communes périurbaines - banlieue pavillonnaire	%
DANGEREUX	14,5 %	ÉCOLOGIQUE	13,6 %	ÉCOLOGIQUE	15,5 %	ÉCOLOGIQUE	13,6 %
ÉCOLOGIQUE	14,3 %	DANGEREUX	14,4 %	**SPORTIF**	11,8 %	DANGEREUX	11,5 %
PRATIQUE	9,7 %	PRATIQUE	10,1 %	DANGEREUX	11,2 %	SPORTIF	10,2 %
SPORTIF	7,8 %	SPORTIF	9,1 %	PRATIQUE	8,9 %	PRATIQUE	8,6 %
ÉCONOMIQUE	6,9 %	ÉCONOMIQUE	7,5 %	ÉCONOMIQUE	7,8 %	ÉCONOMIQUE	7,6 %
RAPIDE	4,9 %	AGRÉABLE	4,4 %	AGRÉABLE	5,4 %	AGRÉABLE	5,4 %
AGRÉABLE	3,9 %	BON POUR LA SANTÉ	4,1 %	**DÉTENTE**	4,9 %	BON POUR LA SANTÉ	4,7 %
FATIGANT	3,7 %	RAPIDE	3,9 %	BON POUR LA SANTÉ	4,1 %	FATIGANT	3,6 %
BON POUR LA SANTÉ	3,3 %	**FATIGANT**	2,5 %	FATIGANT	3,8 %	**LOISIR**	3,3 %
						DÉTENTE	3,1 %

Tableau 5. L'image du vélo selon le type de tissu urbain du domicile. Liste correspondant à au moins 2,5 % des adjectifs cités.





Sources : bibliographie (Et si les français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête, 2010 ; Ouvrage réalisé à partir de l'analyse de 19 Enquêtes Ménages Déplacements), et entretiens avec Certu, Fubicy…

COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX LACUB

IV- La pratique cyclable

❑ Approche sociologique

➢ **Les critères du choix modal** (automobile, transports publics et vélo)

- Le temps et les coûts de déplacement, notamment le rapport entre le temps à vélo et en voiture et le prix du parking voiture
- Au delà du temps, pour les déplacements domicile travail, les conditions de stationnement sur le lieu de travail importent davantage
- Les préférences d'usage pour un mode permettant l'expression de l'individualisation et la privatisation
- L'existence d'un réseau de transports publics et/ ou cyclables de qualité
- Les habitudes modales : l'usager circule plus facilement dans le centre ville à vélo ou en transports publics et est habitué à fréquenter les centres commerciaux en voiture

➢ **Les typologies des logiques d'action**

- Les types de comportements centrés sur la voiture sont majoritaires en zones périurbaines
- Les comportements plus ouverts aux modes alternatifs sont plus développés dans les centres villes, en particulier ceux de plus de 100 000 habitants

Type	Ensemble	Ville-centre de plus de 100 000 habitants	Ville-centre de moins de 100 000 habitants	Communes suburbaines – banlieue dense	Communes périurbaines – banlieue pavillonnaire
Automobilistes exclusifs convaincus [n'utilisent que l'automobile dans la vie quotidienne et ont une mauvaise image des TC ; leurs habitudes spatiales se structurent autour des accessibilités offertes par ce moyen de transport]	15 %	8 %	13 %	15 %	19 %
Automobilistes exclusifs ouverts [n'utilisent que l'automobile dans la vie quotidienne et ont une bonne image des TC ; leurs habitudes spatiales se structurent autour des accessibilités offertes par ce moyen de transport]	28 %	15 %	26 %	27 %	36 %
Modes alternatifs exclusifs [captifs n'utilisant jamais l'automobile ; leurs habitudes spatiales se structurent autour des accessibilités offertes par les transports publics, la marche et le vélo]	23 %	31 %	24 %	24 %	18 %
Automobilistes contraints à l'usage des transports publics [préfèrent utiliser l'automobile, mais contraints par les conditions de stationnement à utiliser un autre moyen de transport pour certaines destinations quotidiennes]	6 %	8 %	6 %	6 %	5 %
Prédisposés aux modes alternatifs [préfèrent utiliser les transports publics, la marche ou le vélo à l'automobile pour les caractéristiques de la mobilité offerte par ces moyens de transport]	5 %	8 %	7 %	5 %	4 %
Comparateurs de temps [utilisent le mode de transport le plus rapide ; connaissent l'offre de transport public et de l'automobile, choisissent au cas par cas]	9 %	11 %	11 %	8 %	7 %
Écologistes civiques [privilégient l'usage des moyens de transport écologiques pour être en accord avec leurs convictions]	10 %	12 %	10 %	11 %	8 %
Ancrés dans la proximité [n'aiment pas se déplacer par des moyens de transport motorisés, sont fortement ancrés dans la proximité]	4 %	7 %	3 %	4 %	3 %

Tableau 8. Typologie des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales.



Sources : bibliographie (Et si les français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête, 2010 ; Ouvrage réalisé à partir de l'analyse de 19 Enquêtes Ménages Déplacements), et entretiens avec Certu, Fubicy…

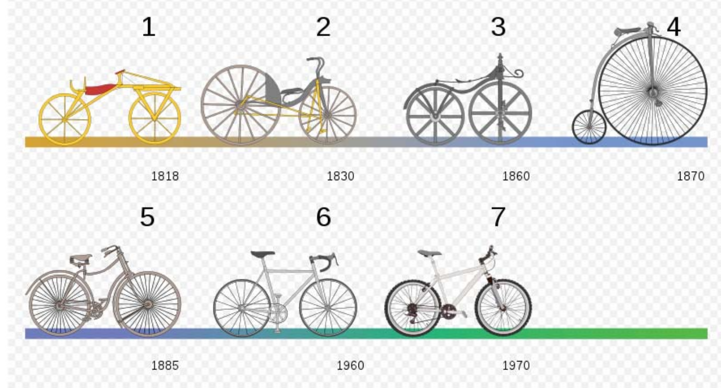
IV- La pratique cyclable

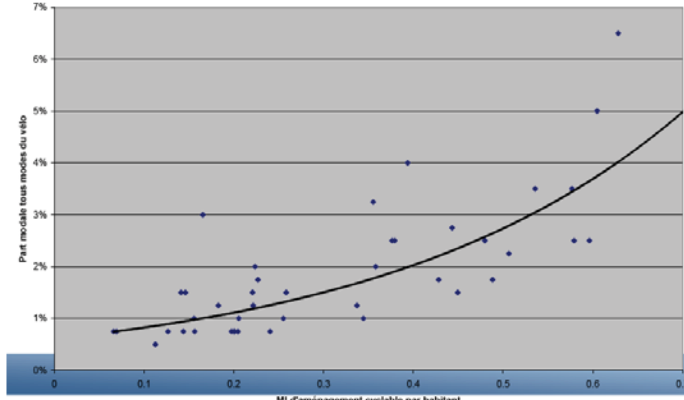
❑ Approche sociologique

➢ Les évolutions passées

- **En France**
  - **1818, invention de la draisienne** (2 roues avec un manche sans pédale) : « La machine à courir » du Baron Drais permet de réaliser 300 toises en 3 minutes
  - **1861** : invention du vélocipède (ajout des pédales)
  - 1892-1900 : Vélomania, l'âge d'or du vélo (illustrations réalisées par de grands artistes, vêtements raffinés…). Le cycliste appartient à la classe aisée
  - **1900-1945** : développement de la pratique du vélo avec l'apparition des congés payés, et explosion lors de l'occupation. La pratique du vélo appartient davantage à la classe ouvrière
  - **A partir des années 50** jusqu'à la fin des années 1990, déclin du vélo concurrencé par les modes motorisés
  - **Depuis les années 1990 - 2000** : un regain de la pratique du vélo
- **Le contexte européen**
  - Lors de la reconstruction, **après la seconde guerre mondiale**, certains pays ont affirmer **une volonté d'accorder de la place aux vélos dans les aménagements urbains**. Cette action, poursuivie jusqu'à présent a conduit à une part de marché du vélo élevée (Copenhague, Amsterdam, Eindhoven, Enschede)
  - La **continuité de l'action en faveur des cyclistes** a constitué **un facteur de succès déterminant**
  - Au contraire, Anvers, Manchester ont privilégié à cette époque les aménagements routiers et accusent aujourd'hui une part de marché vélo plus faible (<10%), ce qui est le cas des agglomérations françaises







Lien entre linéaire d'aménagements cyclables par habitant et part modale du vélo dans les agglomérations françaises



Sources : bibliographie (Economie du vélo en 2009, Bicycle policies of the European principals : continuous and integral …), et entretiens avec Certu, Fubicy…



IV- La pratique cyclable

❑ Approche sociologique

➢ Les tendances observées

- Une mutation sociologique radicale au cours des 20 dernières années (ex : +33% à Rennes entre 2000 et 2007, Paris multiplication de la pratique entre 1991 et 2001…)
- Un développement plus important aujourd'hui chez les cadres, professions libérales, professions intermédiaires, ainsi que chez les étudiants
- Une féminisation croissante pour les motifs utilitaires
- Un développement de nouveaux vélos : le vélo à assistance électrique, le vélo branché, design et jeune (fixies – pignon fixe)
- L'apparition de nouvelles technologies telles que des applications sur smartphones, permettant à l'usager de composer lui-même son trajet en choisissant parmi une palette multimodes et multiusages

➢ Notre vision prospective

- **Les tendances à venir pour les déplacements automobiles**
  - Une demande croissante d'énergie, malgré la raréfaction des ressources pétrolières
  - Malgré la hausse du prix moyen du baril, en 2020 les carburants traditionnels seront fortement majoritaires
  - La voiture restera pendant de nombreuses années le mode de déplacement presque exclusif pour les territoires peu denses et éloignés des pôles urbains
  - Deux scénarios d'évolution pour les véhicules particuliers à l'horizon 2050
    - Forte réduction de la consommation en énergie des véhicules
    - Diversification de l'offre d'énergie (nouveaux modes de propulsions et nouveaux carburants)
  - **Toutefois, au regard de l'analyse des Enquêtes Ménages Déplacements, il semble que depuis 15 ans les prédispositions à l'usage de l'automobile déclinent**
- **Notre vision prospective en matière de vélo**
  - Si le vélo se développe aujourd'hui sur les grands centres villes, la part globale élevée du vélo passe nécessairement par son développement en périphérie
  - Le vélo a un potentiel considérable dans les mouvements internes à la banlieue, là où les transports collectifs sont souvent plus difficilement mobilisables
  - En outre, dans des conditions de circulation très contraintes, le vélo montre une efficacité importante…
- **En conclusion : vers un équilibre voiture – modes alternatifs ? L'expérience d'autres pays illustre la possibilité de réduire fortement la part de marché de la voiture** (30% à Bâle, Bern,…)**, au profit des modes alternatifs**



Sources : bibliographie (économie du vélo en 2009, …), et entretiens avec Certu, Fubicy…

IV- La pratique cyclable

❑ BILAN

- **Un taux d'équipement en vélo élevé** (restant faible en vélos de ville – 6% en France contre 60% aux Pays-Bas), malgré une pratique faible
- **Les déplacements en semaine sont très majoritairement utilitaires** (88% des déplacements pour des motifs variés travail, scolaire, achats, démarches…)
- **Deux-tiers des enfants font du vélo**. La pratique chute après 15 ans pour rester stable à 40% de pratique jusqu'à 60 ans et décliner progressivement
- Contrairement à la pratique sportive très masculine, la pratique de loisirs est majoritairement féminine. **En ville, plus la pratique augmente, plus elle se féminise**
- **En agglomération, 5%** pratiquent le vélo quotidiennement, et 7% plusieurs fois par semaine
- **Le vélo urbain a connu une mutation sociologique** : déplacement du pauvre autrefois, il se développe aujourd'hui parmi les cadres, professions libérales et intermédiaires, ainsi que chez les étudiants
- **Un potentiel de développement dans les déplacements courts**
- Aujourd'hui, **une image globalement positive du vélo**, en comparaison de la voiture et des transports collectifs, avec toutefois une dangerosité fortement ressentie
- Des **critères de choix modal à prendre en compte** :
  - Le temps et les coûts de déplacement, notamment le rapport entre le temps à vélo et en voiture et le prix du parking voiture
  - Les conditions de stationnement sur le lieu de travail importent davantage
  - Les préférences d'usage pour un mode permettant l'expression de l'individualisation et la privatisation
  - L'existence d'un réseau de transports publics et/ ou cyclables de qualité
  - Les habitudes modales : l'usager circule plus facilement dans le centre ville à vélo ou en transports publics et est habitué à fréquenter les centres commerciaux en voiture
- **La voiture restera pendant de nombreuses années le mode de déplacement presque exclusif pour les territoires peu denses et éloignés des pôles urbains.** En s'inspirant des expériences de part de marché réduite de la voiture dans d'autres pays, **vers un équilibre voiture – modes alternatifs ?**
- **Les nouvelles tendances** : le vélo à assistance électrique, le vélo branché, design et jeune (fixies – pignon fixe)

Dans les villes françaises où la pratique du vélo est importante :
- La part des actifs est importante
- La part des 15-25 ans se maintient
- La part des femmes tend à rattraper celle des hommes





V- Benchmark sur les villes européennes

- **Des agglomérations de taille comparable à la CUB sélectionnées, avec une forte pratique du vélo :**

1. **Amsterdam :** maillage fin des infrastructures cyclables, onde verte, information dynamique des horaires de bateaux, site internet interactif avec le plan cyclable, « appartements à vélos » notamment à proximité des gares, enlèvement des épaves, équipes de surveillance des parkings en gares et sur voirie, répression forte contre le vol
2. **Copenhague** : des autoroutes à vélo, 3 ondes vertes, une bonne intégration du stationnement dans les logements, un programme « routes scolaires sûres » en terme d'aménagement et d'éducation
3. **Séville** : une politique cyclable volontariste récente axée principalement sur l'infrastructure et récemment sur la communication, une homogénéité des aménagements cyclables réalisés par itinéraires continus
4. **Berlin** : intégration du stationnement résidentiel, conseil en mobilité, visites guidées à vélo pour les nouveaux arrivants, possibilité d'embarquer le vélo dans les TC, rues entièrement dédiées au vélo, projet d'onde verte
5. **Bristol** : programme « Take a stand » et communication dans les quartiers

Cf. comptes-rendus en annexe

Localisation		Nombre d'habitants	Kilomètres d'aménagements cyclables (*)	Parts de marché
Ville	Amsterdam	**780 000**	400 km de pistes cyclables	**37%**
Agglomération	Copenhague	**510 000**	350 km de pistes cyclables	**33%**
Ville	Séville	**704 000**	120 km de pistes cyclables	6,6%
Ville	Berlin	3 400 000	650 km de pistes cyclables	**13%**
Agglomération	Bristol	433 000	98 km	1ère ville cyclable

(*) Chiffre indicatif, dépendant du mode de calcul

erea conseil



V- Benchmark sur les villes européennes

- **Des agglomérations de taille comparable à la CUB sélectionnées, avec une forte pratique du vélo :**

  - **Une analyse comparative à considérer avec précaution :**
    - Une sélection limitée d'agglomérations uniques, avec des particularités
    - Une image incomplète
    - Des informations qualitatives à retenir, les aspects quantitatifs demeurant peu nombreux et parfois difficilement transposables en raison des modes d'obtention des informations
    - Un complément d'informations du même ordre, apporté par une analyse complémentaire menée en 2009 poursuivant le même objectif dans le document « Bycicle policies of the European principals : continuous and integral ».

  - **Les clefs de la réussite sur les 5 entretiens réalisés :**
    1. La réussite passe tout d'abord par la **constitution d'un réseau d'infrastructure cyclable**
    2. Toutefois, des expériences récentes, montrent l'intérêt d'agir sur tous les volets de la politique, chemin que ces agglomérations renforcent actuellement
    3. Une image du vélo présente dès l'enfance et dans les mentalités à Amsterdam, Copenhague et Berlin, limitant la nécessité de développer les actions d'animation et de communication

Cf. comptes-rendus en annexe



V- Benchmark sur les villes européennes





❑ Ville d'Amsterdam

- 700 000 habitants
- Relief plat
- Hivers froids et brumeux, étés doux
- Part de marché du vélo : 37% de part modale (en 2008, ensemble des modes considérés incluant la marche à pied – issue d'enquêtes téléphoniques réalisés 3 fois par an, y compris pendant la période estivale)
- Linéaire d'aménagements cyclables : 400 km de pistes cyclables, des bandes cyclables limitées
- Particularités :
  - Une conception urbaine issue des différentes instances politiques : gouvernement, région, municipalités et districts
  - Une faible densité autour d'Amsterdam conduisant à un faible usage du vélo
  - Une présence du cycliste dominante, de façon continue dans le temps
  - Une densité importante, soit 4 580 habitants par km^2, et des distances de parcours courtes
  - Une majorité de cyclistes âgés entre 25 et 55 ans ; hauts revenus et de niveau de formation élevé.
- Actions mises en place, et perspectives d'évolution :
  - **Des infrastructures aujourd'hui suffisantes, à entretenir :**
    - un réseau particulièrement dense en centre ville, un maillage fin de pistes cyclables à travers les nombreux canaux ; nombreuses zones 30 (jalonnement des panneaux verts)
    - une structuration de voies régionales (jalonnement des panneaux rouges)
    - un cahier de préconisations des aménagements : 2,5 m de large pour une voie cyclable dans un sens
  - **Une offre de stationnement développée, avec des services associés, à étendre en accord avec les besoins :**
    - 230 000 arceaux posés, le propriétaire d'un commerce demeurant responsable de sa bonne organisation
    - 4 500 places de stationnement en ouvrage
    - Station vélo mobile (ex : pour les manifestations)
    - Parkings sécurisés aux abords des gares, offrant 17 000 places : présence de personnel permanent, ateliers de réparation vélo, station de gonflage, parfois vente de vélo, possibilité de recharger un VAE ou un scooter électrique Un développement des parkings au niveau des stations de métro est prévu.





Un réseau à haut niveau de service



Réseau cyclable principal





V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Ville d'Amsterdam

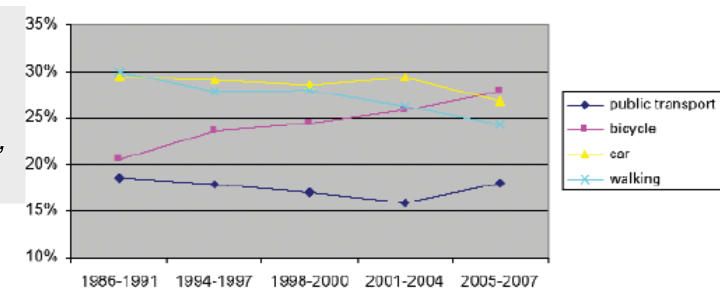
Slogan : Amsterdam aime les vélos



- **Une intermodalité possible :**
  - 2 vélos possédés par migrants
  - logo dans les trains en dehors des heures de pointe
- **Des services assez nombreux** :
  - système de recherche de vélos perdus, à l'aide du marquage du cadre du vélo (test à Utrech positif)
  - ramassage de vélos épaves sur la voie publique à l'aide d'équipes de surveillance marquant les vélos
  - pôles de services très développés sur les lieux d'intermodalité
  - carte interactive sur internet avec le plan des aménagements cyclables
- **Sécurité : une préoccupation constante**
  - une baisse du nombre observé ces 5 dernière années, mais une gravité en hausse
  - traitement des carrefours dangereux
  - pistes cyclables en site propre sur certains axes
  - campagnes de communication, essentielles sur le tourne à droite et les angles morts
  - politique volontariste contre le vol : surveillance des vélos, suivi des vélocistes, observatoire, punitions non négligeables : 3 mois pour un récidiviste
- **Une éducation continue des jeunes,** cours et exercices pratiques réalisés par le gouvernement
- **Des contraintes sur l'automobile concentrées sur le stationnement** à 4 € de l'heure dans les quartiers centraux d'Amsterdam
- **Une communication réduite, en raison des habitudes de faire du vélo dès l'enfance :** quelques campagnes avec des récompenses offertes aux cyclistes
- **Un suivi des principaux indicateurs à l'aide de comptages réguliers et d'une enquête, inspirée de celle de Copenhague.**

Evolution des parts de marché

Source : Bicycle policies of the European principals : continuous and integral, année 2009





	2006	2007	2008
Amsterdam as a bicycle city	7,0	7,2	7,2
feeling safe on bicycle	6,3	6,6	6,6
number of bike paths	6,8	6,9	6,8
width of bike paths	6,7	6,7	6,7
maintenance bike paths	6,5	6,5	6,3
waiting times at traffic lights	?	6,4	6,3
ease of finding routes	7,0	7,1	7,3
bicycle parking possibilities in own neighbourhood	6,3	5,9	6,2
bicycle parking possibilities in town centre	5,1	4,9	5,0
bicycle parking possibilities at railway stations	5,7	5,8	5,6
bicycle parking possibilities at metro stations	5,3	5,8	5,5
bicycle parking possibilities at bus and tram stops	?	4,9	4,6
bicycle theft prevention	5,6	5,2	4,7

erea conseil

V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Ville d'Amsterdam

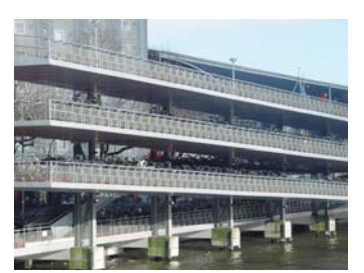
- Bilan des innovations toutes efficaces, en particulier :
  - Les bicycle flat ou « appartements à vélos »
  - l'onde verte sur les axes très fréquentés par les cyclistes
  - L'identification des vélos épaves et des vélos perdus
  - Carte interactive du plan des aménagements cyclables sur internet
  - Information dynamique pour communiquer les prochains horaires de bateaux aux cyclistes
  - Programme de récompense des cyclistes à partir d'un téléphone mobile, impliquant les entreprises privées et la municipalité



- Bilan des mesures efficaces :
  - La hausse du prix du stationnement voiture
  - Les parkings à vélo
  - L'éducation auprès des enfants
  - **L'aménagement des réseaux cyclable de qualité**



expérimentation d'aire de stationnement sans arceau



Appartements à vélos



miroir



décompte du temps avant le vert



jalonnement



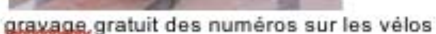
parking gardienné





parking mobile pendant les manifestations





gravage gratuit des numéros sur les vélos



identification des vélos épave





Onde verte



COMMUNAUTÉ

V- Benchmark sur les villes européennes



❑ Agglomération de Copenhague

- 1 167 569 habitants dans l'agglomération, 509 861 habitants dans Copenhague
- Relief plat à l'ouest, devenant accidenté du nord au sud
- Climat océanique, températures annuelles de 6 à 12°C, pluviométrie moyenne annuelle de 625,6 mm
- Part de marché du vélo : 33%, évaluée sur la base d'enquêtes téléphoniques réalisés tous les mois par l'université du Danemark
- Linéaire d'aménagements cyclables : 350 km de pistes cyclables de haute qualité, 23 km de bandes cyclables et 42 km de voies vertes (mixité piétons-vélos)



- Particularités :
  - Une concentration de cyclistes sur les ponts et axes majeurs en raison des nombreuses contraintes physiques
  - Une densité élevée
  - Une action politique continue en faveur du vélo
  - Une pratique habituelle du vélo par les danois, dès le plus jeune âge.



- Actions mises en place et perspectives d'évolution :
  - **Une politique continue de développement** des infrastructures, depuis 100 ans **:**
    - **Des infrastructures à très haut niveau de service réalisées : les autoroutes à vélo** reliant Copenhague aux zones périphériques (5 à 15 km)
    - Une politique de création ou d'**élargissement des pistes cyclables** ou de création de raccourcis pour les cyclistes par rapport aux automobilistes.
    - Quelques zones 15 résidentielles
  - **Un stationnement bien géré dans les logements, nécessitant moins d'intervention sur les espaces publics, des arceaux posés également par les acteurs privés**



Le slogan : Je pédale CPH





V- Benchmark sur les villes européennes

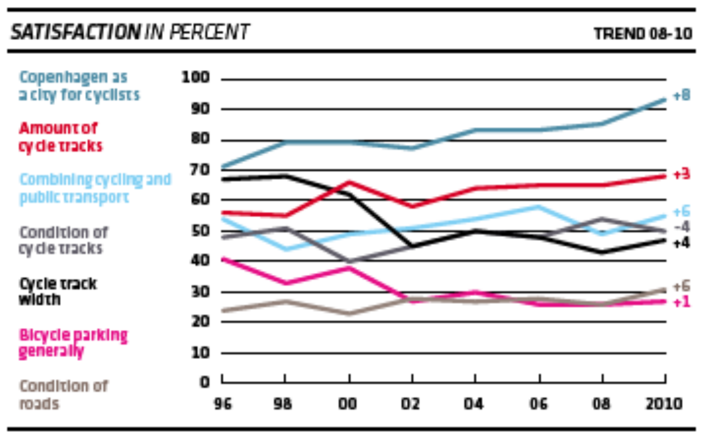
❑ Agglomération de Copenhague

- **Une intermodalité rendue possible récemment :**
  - possibilité d'embarquer les vélos dans les trains et RER (gratuit), avec des places toujours disponibles dans une rame réservée
  - dans le métro en dehors des heures de pointe, payant
- **Des services peu nombreux** :
  - 2 500 vélos en libre service, qui devrait évoluer prochainement en offrant des possibilités au niveau des gares RER pour réaliser le dernier kilomètre
  - plusieurs maisons du vélo
- Sécurité : restructuration de carrefours,
- Un **grand projet « routes scolaires sûres »** : aménagement en faveur des modes doux aux abords des écoles et sensibilisation scolaire à la sécurité routière (enfants, parents et instituteurs)
- **Une communication réduite (plan cyclable et bilan informatif), qui tend à évoluer vers :**
  - La promotion d'une bonne expérience
  - Davantage d'humour
  - La mise en évidence des points positifs.
- **Un suivi tous les 2 ans, à l'aide d'un bilan détaillé et simple ou « compte vélo »** adressé aux habitants, dont certains points figurent dans la presse afin de sensibiliser également les élus

Nombre de déplacements de personnes allant au travail ou à l'école, selon le mode et la distance parcourue

	< 2 km	2-4,9 km	5-9,9 km	10-14,9 km	>15,0 km	Total
Walk	30,000	6,000	0	0	0	36,000
Bicycle	35,000	67,000	43,000	9,000	1,000	155,000
Car	3,000	18,000	27,000	23,000	67,000	138,000
Bus	1,000	9,000	14,000	3,000	1,000	28,000
Train	1,000	4,000	13,000	13,000	43,000	74,000
Other	0	0	1,000	1,000	4,000	6,000
Total	70,000	104,000	98,000	49,000	116,000	437,000

L'enquête de satisfaction auprès des habitants



Source : Bicycle account 2010





V- Benchmark sur les villes européennes

Agglomération de Copenhague

- Bilan des innovations :
  - **3 ondes vertes** rencontrant un franc succès, d'autres sont prévues
  - **LED** pour délimiter les bandes cyclables à l'approche de carrefours majeurs : un bilan positif de l'amélioration de la sécurité sur 3 carrefours testés sur 4
  - 5 expériences de stations de métro équipés **de parkings à vélos et de services associés :** pompes, entretien, .. Ainsi que de conseils pour ranger son vélo conduisant à une bonne organisation du parking
  - Les reposes-pieds aux feux tricolores ou poubelles inclinées : davantage un moyen de signifier que l'on pense aux cyclistes, qu'une réelle action, d'ailleurs fort apprécié
  - Des campagnes à venir sur la bonne ambiance, sur les voyages courts (ludique et participative), signe d'un changement de communication davantage participatif qu'informatif
  - Aires de stationnement pour les vélos sans arceaux : sans bilan à ce jour
  - Stationnements sécurisés pour triporteurs : une faisabilité juridique restant à étudier
  - Une évaluation des effets de la réalisation des infrastructures cyclables à l'instar des grands projets routiers : bilan avant/après permettant de mesurer les impacts des réalisations en les monétarisant.



- Bilan des mesures efficaces :
  - **L'aménagement des réseaux cyclable de haute qualité**
  - **La mise en place d'un panel de mesures diversifiées** (exemple d'Odense, 3ème ville du Danemark)
  - **Une réponse apportée dans le futur aux besoins pour chaque personne, lignes directrices du plan cyclable 2011-2025 :**
    - **Rapide**
    - **Confortable**
    - **Sûr.**







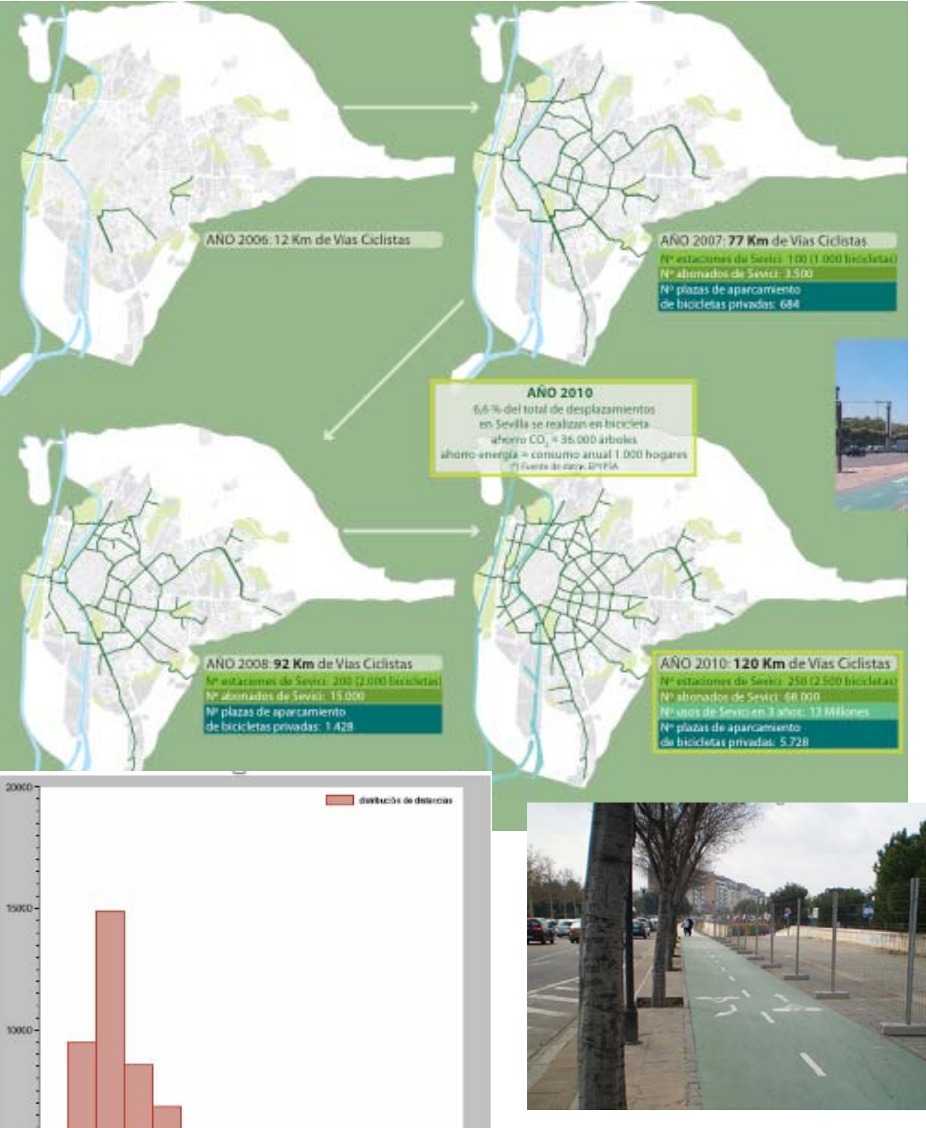
V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Agglomération de Séville

- 704 414 habitants pour la ville centre, 1 400 000 habitants sur l'agglomération
- Relief de plaine peu vallonné
- Climat méditerranéen (26°C en été avec brise et 12°C en hiver), 534mm de précipitations annuelles, 3 000 heures d'ensoleillement par an
- Part de marché du vélo : 5% sur la ville de Séville, 1% sur sa périphérie, issue d'une estimation sur la base d'un comptage en 2009
- Linéaire d'aménagements cyclables : 229 km sur l'aire métropolitaine dont 120 km de pistes bidirectionnelles dans la ville de Séville (tous construits entre 2007 à 2010) hors zones apaisées, 55 km de voies vertes
- Particularités :
  - **Une politique récente sur une ville auparavant dépourvue d'infrastructure cyclable,**
  - **Une augmentation de la part modale du vélo très rapide liée à une action volontariste et d'importants investissements**
  - **Un centre historique en zone apaisée où les vélos sont interdits entre 10h et 22h** à cause de conflits d'usages avec les piétons,
  - Plus de **40% des cyclistes âgés entre 18 et 29 ans**
  - **Environ 66% des trajets effectués à vélos pour des motifs obligés,**
  - **Environ 95% des voyages en vélos sont de moins de 6 km** et 57 % ne dépassent pas les 3 km.

Source : Etude sur l'usage du vélo à Séville en 2010

Evolution de la construction du réseau cyclable entre 2006 et 2010



Répartition des trajets en fonction de la distance parcourue



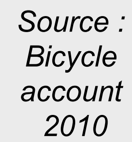


V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Agglomération de Séville



- Actions mises en place et perspectives d'évolution :
  - **Un effort majeur sur la création d'infrastructures** : pistes cyclables, quelques bandes cyclables, voies vertes en périphérie
  - **Une politique de stationnement complémentaire** : 5 728 emplacements sur voirie disséminés dans la ville
  - **Services** :
    - Le **service de VLS Sévici** comportant 2 500 vélos sur 250 stations, mais seulement sur la commune de Séville,
    - Un **site internet dédié** avec un manuel d'utilisation, des bornes et explications en ligne pour la réparation et la maintenance usuelle des vélos, présence du plan détaillé du réseau et des stations,
    - Une **Charte d'utilisation**,
    - La création de **l'Office municipal du vélo** pour assurer la gestion et le suivi de la politique cyclable.
  - **Sécurité** :
    - Un **site internet avec une sensibilisation à la sécurité routière et un rappel du code de la route**,
    - Un **Code de la Circulation en Vélo** rappelant toutes les dispositions législatives en matière du Code de la route mais aussi des comportements,
    - La création d'un **Centre d'Education Routière municipal.**
  - **Promotion – sensibilisation** :
    - accueil du **premier congrès mondial du cyclisme du 23 au 25 mars 2011**,
    - **projet Ecotransportate** lancé par la municipalité et le Ministère pour les trajets **domicile-école** mais n'ayant pas été assez développé à ce jour puisqu'il a pour l'instant seulement consisté à une distribution de brochures dans les établissements scolaires,
    - **manifestation Ciclovida** consistant à la **fermeture ponctuelle d'un tronçon de la rue principale à la circulation pour y instaurer des manifestations sportives** (dont la pratique du vélo), des animations de sensibilisation à la santé et à la sécurité routière,
    - pratique régulière de « **marches à vélos** » dans différentes zones de la ville pour populariser la pratique du vélo et faire connaître les itinéraires.
  - **Intermodalité** :
    - **Toutes les stations de métro et quelques gares de RER disposent d'emplacements vélo sur voirie et de stations Sévici**, certaines offrent également des consignes,
    - **possibilité d'embarquer les vélos** dans la plupart des trains RENFE en fonction du nombre de voyageurs (pas plus de 20 vélos par train et d'un ou deux vélos par wagon) et dans le métro hors heures de pointe
  - Une **étude sur l'usage du vélo en 2010** a été lancée à partir de **comptages** effectués sur 43 points du réseau en 2009 et une **enquête auprès de 1 178 cyclistes** sur 8 points différents de la ville
  - **Aucune extension du réseau cyclable n'est prévue à ce jour**


Source : Bicycle account 2010





V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Agglomération de Séville



- Le **Plan Vélo de Séville 2007/2010** comporte des programmes sectoriels sur 3 ans :
  - Sensibilisation dans les **établissements scolaires et les universités**
  - Sensibilisation dans les **entreprises**
  - Sensibilisation à la **sécurité routière**
  - Sensibilisation au **bénéfice du vélo sur le cadre de vie, la santé**
  - **Introduction du vélo dans les pratiques et évènements culturels**
  - Intégration de la dimensions vélo dans le **tourisme**
  - Promotion du vélo dans les **sports et loisirs**
- Les **enjeux** de la ville de Séville :
  - Approfondir la **promotion du vélo dans les établissements scolaires**,
  - **Corriger les défauts du réseau**, notamment en périphérie,
  - **Développer l'usage du vélo en périphérie** en développant l'intermodalité par l'offre de parkings vélos près des arrêts de TC et des zones d'habitat et en étendant l'offre Bus+Bici.



➢ Bilan des innovations :

- Association Bus+Bici qui propose des **prêts de 172 vélos gratuits à la journée aux utilisateurs des bus urbains pour effectuer le dernier kilomètre** : ce service connaît un **grand succès chez les actifs et les étudiants**, provoquant une pénurie fréquente le matin car il n'existe que sur une seule station à Séville. Il a permis la réduction d'approximativement 10% des trajets auparavant effectués en voiture. Cependant, aucune extension de ce service n'est prévue à ce jour.
- Création d'un **Centre d'Education Routière municipal pour effectuer une sensibilisation et des cours dans les auto-écoles et les universités,** dont des cours spécifiques dans les filières des sciences de l'éducation et des sciences de l'activité physique
- Edition d'un **Guide du routard en vélo pour le centre historique de Séville**, **parking à vélo et services aux cyclistes dans les hôtels**
- **Offre d'un ticket d'entrée pour certaines activités culturelles aux personnes qui s'y rendent en vélo**

➢ Bilan des mesures efficaces :

- **L'aménagement du cyclable de haute qualité et parfaitement lisible grâce à l'uniformisation des infrastructures**
- **La conduite d'une série de programmes dédiés permettant d'inciter à la pratique**



V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Agglomération de Bristol



- 433 000 habitants
- Pluvieux
- Relief vallonné
- Depuis 2008, 1ère ville cyclable du Royaume-Uni
- Part de marché du vélo : environ 6% (source: enquête nationale)
- 98 km d'aménagements cyclables sens unique et double sens confondus (hors linéaire de zone à vitesse limitée)



- Particularités :
  - La présence de rivières et de ports nécessitant des **ponts aménagés** pour la traversée des vélos
  - Une **forte volonté politique locale** présente avant la volonté nationale de 1997 de mener une politique en faveur des vélos
  - Des **investissements importants sur la durée**, encouragés par des subventions nationales
  - La **culture du tout-voiture encore importante**
  - Des **prix du réseau de bus élevés**
  - Un total de **45 000 déplacements domicile-travail quotidiens de moins de 5 km**
  - Une **moyenne élevée de 2 voitures par famille**

- Actions mises en place :
  - **Infrastructures** : Résorption des discontinuités cyclables, développement du réseau en radiales avec des tangentielles en réflexion, aménagement d'itinéraires touristiques, zones limitées à 20 miles/h (soit 32 km/h) (69% du budget dépensé pour la mise en œuvre de la politique cyclable)
  - **Stationnement** : 100 points de stationnements en ville à proximité des commerces et dans les gares, obligation de créer une place de stationnement par logement neuf

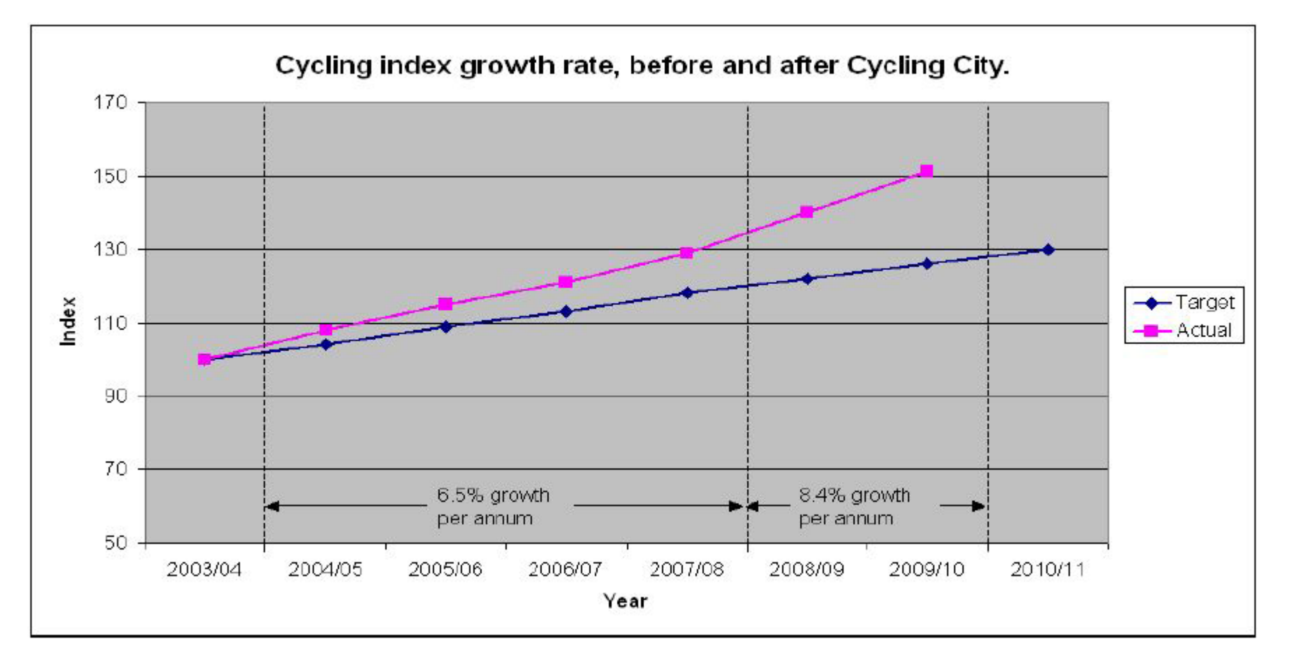


V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Agglomération de Bristol

- **Services :** service de demande de stationnement vélo pour les commerçants et les petites entreprises (**Programme Take a Stand**), mise à disposition d'un **site internet dédié aux déplacements à vélo** promulguant différents types de conseils (comment choisir son vélo, comment s'équiper, comment attacher son vélo), **carte interactive** indiquant les itinéraires cyclables, les points de stationnement et les ateliers vélo « Bike Shops », système de **prêt de vélo**, **docteurs vélo** venant réparer les vélos sur demande (lieux d'emplois, événement, …), **recyclage des vélos grâce à un partenariat avec les prisons**, **cours personnalisés pour adultes**
- **Sécurité** : **conseils en ligne** pour les cyclistes, mise à disposition d'un **guide des bonnes conduites**
- **Intermodalité** : possibilité **d'embarquer les vélos dans les trains** à raison de 3 vélos par wagon, emplacement pouvant être réservé
- **Communication, sensibilisation : formation dans les écoles** (trajets en vélo le matin avec petit déjeuner, entraînement après l'école) et en **entreprise**, **carnaval à vélo**, campagnes de **communication dans les quartiers résidentiels**, **marketing direct par mail**, affiches sur les côtés de bus, **panneaux publicitaires** sur les camions de la ville

• Evolutions passées et prévisibles : 40% d'augmentation de la pratique cyclable entre 2008 et 2010



Graphique présentant l'évolution de la pratique cyclable avant et après la mise en place du programme Cycling city



V- Benchmark sur les villes européennes

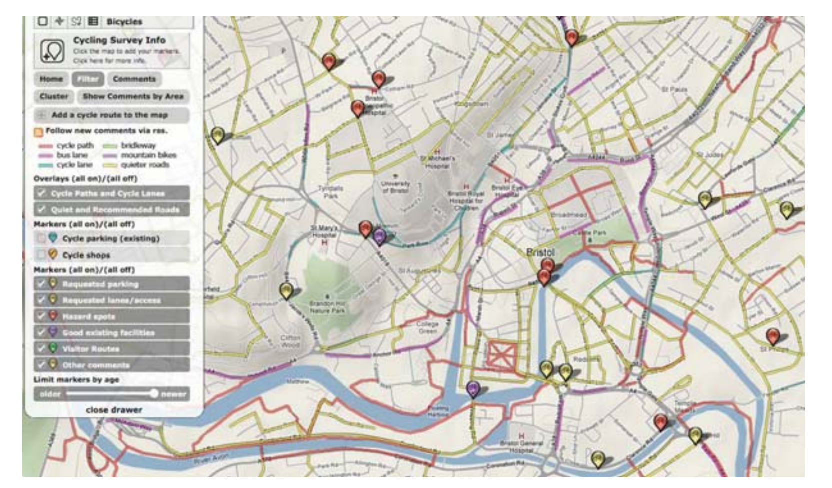
❑ Agglomération de Bristol

➤ Bilan des innovations :

- Programme **Take a Stand :** les entreprises sollicitent la ville pour obtenir gratuitement les équipements de stationnement vélo, la mise en place demeurant à la charge du demandeur sur son propre domaine foncier
- Site internet dédié avec **possibilité pour les usagers de proposer des sites pour l'emplacement de nouveaux aménagements** (arceaux, pistes cyclables …)
- **Sensibilisation et formation ciblées en fonction des publics**
- **Campagne de communication faisant appel aux émotions** (sentiment de liberté, apprécié par les enfants, temps pour soi, suppression du stress pour aller au travail…)
- Programme **bikeability**, initiative nationale avec un niveau de formation standard pour entraîner les enfants et évaluer leur capacité à faire du vélo
- **Autocollant d'avertissement contre le vol** de vélos
- **Exonération des taxes pour l'achat d'un vélo**
- **Instauration d'une taxe pour les entreprises offrant des places de stationnement voiture gratuites** à raison d'un pounds par jour et par place

➤ Bilan des mesures efficaces

- Les cours personnalisés pour adultes permettent une importante conversion au vélo
- La mise en place de nombreuses infrastructures grâce à d'importants investissements a permis une augmentation de la pratique



Extrait de la carte interactive indiquant les itinéraires cyclables et permettant aux usagers de proposer de nouveaux aménagements



Docteur vélo





V- Benchmark sur les villes européennes

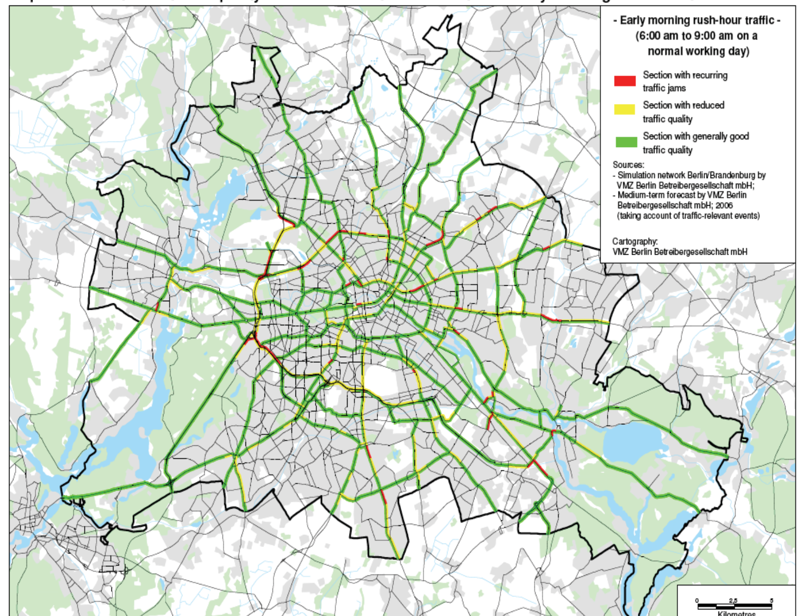
❑ Ville de Berlin

- 3,4 millions d'habitants
- Relief de plaine
- Climat continental : hivers froids et secs, étés chauds et orageux
- Part de marché du vélo : 13% en 2010, pouvant atteindre 25% dans certains secteurs denses
- Linéaire d'aménagements cyclables : réseau très étoffé de plus de 1 400 km dont 650 km en pistes cyclables sur voirie
- Particularités :
  - Principaux motifs des trajets effectués en vélo en 1998 :
    - 23,8% pour les déplacements **domicile-travail,**
    - 22,5% pour les **loisirs,**
    - 20,3% pour les **achats.**
  - **Taux de motorisation assez bas et trafic en heures de pointe globalement fluide : contraindre la voiture n'est pas le principal enjeu de Berlin**
  - **Fort taux de chômage de 13,6%**
  - **Ville culturelle avec une bonne image du vélo**





Map 3-5: Evaluation of traffic quality in 2006 on selected road sections - early morning rush-hour traffic







V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Ville de Berlin

- Actions mises en place et perspectives d'évolution :
  - **Infrastructures** : **réseau d'infrastructures très étoffé**, avec une légère dissymétrie en faveur de l'ouest comprenant pistes cyclables, bandes cyclables, couloirs de bus cyclables, trottoirs cyclables, plus de 250 km de contre sens cyclables (plus d'1/4 de la totalité des voies à sens unique présentes sur Berlin) et **11 rues dédiées exclusivement aux vélos**
  - **Stationnement** : arceaux devant les lieux publics, places mobiles devant les magasins, 18 800 arceaux aux gares RER et 7 800 arceaux aux stations de métro, une réglementation qualitative et quantitative de la construction des places de stationnement très volontariste
  - **Services** : vélos en libre service, maison du vélo avec : location de vélos classiques et pliables, ressourceries (matériel d'occasion), ateliers de réparation, **conseil en mobilité** (membres dont les missions principales sont le développement et la mise en place de la stratégie vélo du Sénat de Berlin), suggestion de circuits, marquage des vélos, librairie / bibliothèque proposant des brochures d'information, des cartes de Berlin et des environs, des ouvrages spécialisés…
  - **Sensibilisation et formation** : cours de cyclisme, vélo-écoles
  - **Communication :** plaquettes thématiques (à vélo au travail…), **visites guidées à vélo pour les nouveaux arrivants**, carnets de route de voyage (ex : Berlin Téhéran), panneaux publicitaires sur les bus et les camions de la ville
  - **Intermodalité** : **possibilité d'embarquer le vélo** dans le métro et dans le RER dans les compartiments avec un signe vélo, dans les tramway et TER (suppléments d'1,5 €), embarquement des vélos dans les taxis.
  - Evolutions prévisibles : instauration d'une **onde verte** (feux de signalisation synchronisés sur la vitesse des cyclistes) sur les itinéraires particulièrement fréquentés, **limitation de la vitesse à 30 km/h en dehors des axes de circulation structurants**




Karte 3-10: Cycle paths in Berlin in 2007

Cycle path on both sides of the road
Cycle path on one side of the road
Usable cycle path in both directions
Cycling allowed in special bus lane in both directions
Cycling allowed in special bus lane in one direction
Forest area: Cycling allowed on most paths, and in parks where signposted accordingly
Source: Senate Department of Urban Development
Cartography: team red
0 2,5 5 Kilometres





V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Ville de Berlin

➢ Bilan des innovations :

- Lors de travaux sur la voirie, des **déviations spécifiques aux cyclistes** sont prévues
- Gamme de services particulièrement développée
- **11 rues dédiées exclusivement aux vélos**
- En cas de non construction de places de stationnement vélo pour des logements neufs, une compensation financière de la part de l'aménageur est prévue, s'élevant à 500€ par place dans l'aire d'influence du réseau RER et 250 € par place à l'extérieur

➢ Evolution de l'usage du vélo de 1951 à 2007 avec une base de 100% en 2011 :

- Une forte pratique au début des années 1950
- Une forte baisse de l'usage du vélo entre 1954 et 1973, qui se ralentit à partir du milieu des années 1960
- Une reprise continue depuis 1974 semblant évoluer par pallier progressif sans toutefois connaître de fortes hausses
- **La pratique du vélo a diminué en une décennie et n'a pas encore atteint sa valeur de départ au bout de plus de 40 ans**

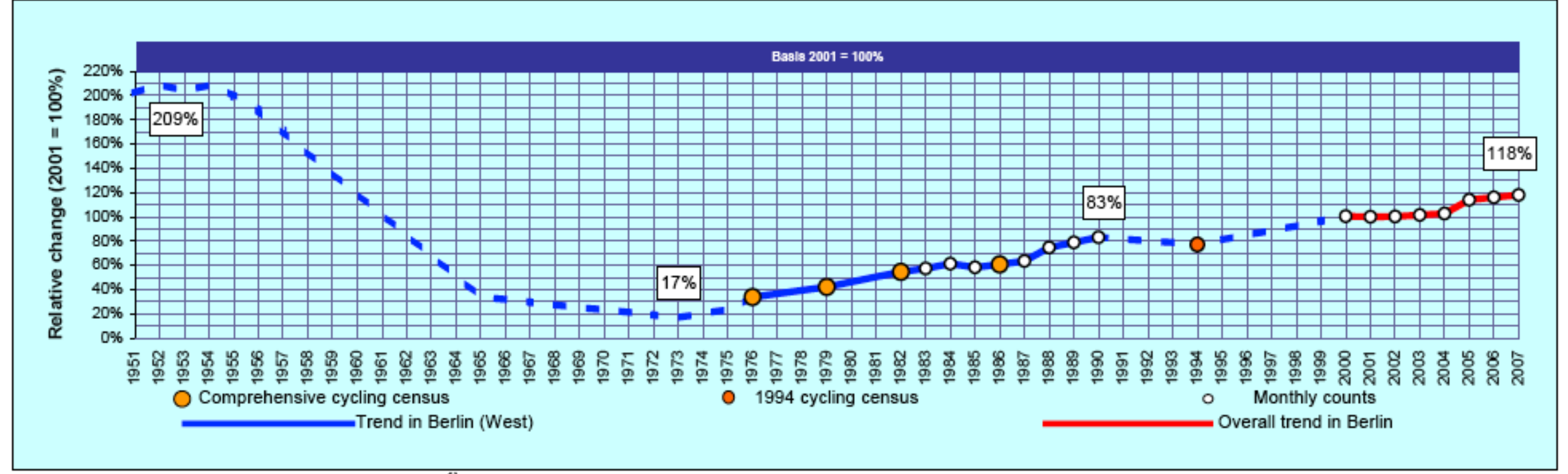


Figure 3-3: Bicycle use in Berlin since 1951 [1)]

Source: statplan: Cycling gauge-census final report 2006 and interim report 2007 on behalf of Traffic Control Berlin "Verkehrslenkung Berlin VLB", data from August 2007

1) Basis 2001=100% (1st year-round gauge census in Berlin (whole city))





V- Benchmark sur les villes européennes

❑ Comparaison avec d'autres agglomérations

➢ **Une analyse comparative menée sur 10 agglomérations ayant des parts de marché élevées**

- De taille plus réduite (hors Copenhague et Amsterdam)
- Des parts de marché voiture réduites, en faveur des modes alternatifs : vélo, ainsi que transports collectifs et marche à pied, dans des proportions variables :
  - Les pays du sud de l'Europe ont une part de marché du piéton élevée (ex : San Sebastian, 3% vélo, 34% voiture et 19% TC)
  - Londres : 1% vélo, 18% TC, 37% marche à pied, 44% voiture
  - En Suisse : un usage faible de la voiture (ex : 30% à Bâle, Bern et Zurich), 20% marche à pied, 10% vélo et 30% TC.

➢ Une analyse comparative à considérer avec précaution

➢ **Les facteurs de réussite,** conduisant à une part de marché élevée :

- **Une bonne politique en faveur du vélo « continue », dans la durée, et « complète » accordant de la place pour le trafic vélo**
- **La présence d'une culture/tradition l'attitude des citoyens et élus en faveur du vélo**

➢ **La comparaison ci-contre illustre le lien entre le degré de culture/tradition et la politique.**

Comparaison des parts de marché

	Pays	Nombre d'habitants	Part de marché des vélos
Groningen	Pays Bas	182 000	37%
Zwolle	Pays Bas	116 000	36%
Münster	Allemagne	272 000	36%
Veenendaal	Pays Bas	62 000	32%
Copenhague	Danemark	502 000	32%
Enschede	Pays Bas	154 000	31%
Amsterdam	Pays Bas	747 000	28%
Odense	Danemark	187 000	26%
Freiburg	Allemagne	218 000	22%
Gent/Gand	Belgique	237 000	17%

Comparaison de 3 facteurs de réussite

Facteurs	Analogie	Exceptions
Culture et tradition : vélos fortement utilisés pendant des décennies et bien accepté et apprécié	8 agglomérations sur 10	Freibourg et Gent
Choix politiques : pendant des décennies, une politique de trafic en faveur des vélos	8 agglomérations sur 10	Freibourg et spécifiquement Gent
Réseau cyclable de qualité, presque finalisé	8 agglomérations sur 10 ont presque achevé leur réseau	Freibourg et spécifiquement Gent Discontinuités : Odense, Zwolle et Veenendaal en cours d'achévement



Source : Bicycle policies of the European principals : continuous and integral, année 2009



V- Benchmark sur les villes européennes

Comparaison avec d'autres agglomérations

- **Les facteurs de réussite :**
  - **Un réseau cyclable complet,** qui n'est pas forcément égal à un réseau de haute qualité. La qualité peut s'exprimer en linéaire de pistes cyclables, largeur de bandes cyclables, types d'intersection…, éléments difficiles à comparer. La facilité du vélo à se déplacer sans obstacle a plutôt été comparée
  - **Une politique forte en faveur du stationnement.** Une nouvelle étape, bien visible à Amsterdam (en raison notamment des difficultés pour stationner son vélo dans les espaces privés).
- Les facteurs de réussite, liés à l'aspect « complet » de la politique, qui peut être reflété par **3 aspects** :
  - **L'action au niveau de toutes les thématiques** : les aménagements, et équipements cyclables (incluant le stationnement), les innovations, les services et la promotion. Un bilan plus controversé sur les effets de cette diversité de la politique, qui demeure principalement axée sur les 2 premiers points cités préalablement, à l'exception de Odense et Gent plus orientés sur les actions d'accompagnement.
  - Une **action accompagnée dans le temps** : de la planification à l'évaluation, essentiel dans les agglomérations de grande taille
  - Une **régulation de l'usage de la voiture**, sous forme de contraintes ou d'incitations

Comparaison de 2 facteurs de réussite

Facteurs	Analogie	Exceptions
Qualité du réseau cyclable : aménagements spécifiques pour les vélos, sans obstacle	8 agglomérations sur 10 disposent d'aménagements courants de ce type	Moins d'aménagements de ce type : Freibourg et spécifiquement Gent De façon très prononcée : Veenendal, Münster et Zwolle
Equipements de stationnement : nombreux et fortement pris en compte dans la politique	9 agglomérations sur 10 considèrent le stationnement comme un thème important de leur politique	Moins d'importance : Odense Plus d'importance : Groningen, et surtout Amsterdam

Comparaison de 3 facteurs de réussite, le premier étant plus controversé

Facteurs	Analogie	Exceptions
Politique "complète" ou "Integral"	Limitée, 6 sur 10 agglomérations, ayant des politqiues très liées aux infrastructures et stationnement	Freibourg, Münster et particulièrement Odense et Gent
Politique cyclable solide, systématique et enthousiaste : de l'engagement au suivi	Raisonnable, même si souvent la planification systématique et l'enthousiasme politique sont absents	Très systématique : Zwolle, Groningen, Münster et particulièrement Amsterdam et Copenhague Davantage conduit par la politique et l'enthousiasme général : Odense et Gent
Politique de déplacements complète : contraintes automobiles proches et dans le centre ville (stationnement et circulation)	Raisonnable, plusieurs villes appliquent des contraintes dans le centre et à proximité	Freibourg et spécifiquement Gent Discontinuités : Odense, Zwolle et Veenendaal en cours d'achévement



Source : Bicycle policies of the European principals : continuous and integral, année 2009



V- Benchmark sur les villes européennes

❑ BILAN

- **Une transposabilité des effets des politiques menées en Europe à considérer avec précaution, en raison des contextes variés et des cas uniques relevés.**

- **Toutefois, des facteurs de réussite identifiés à partir de cette comparaison :**

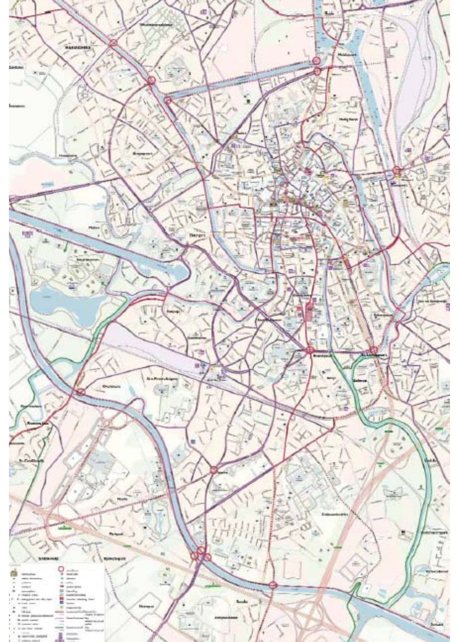
  - **Une action continue dans le temps :**
    - **Au niveau de toutes les thématiques, et en particulier :**
      - **La constitution d'un réseau cyclable continu de qualité permettant une circulation des cyclistes limitant les obstacles**
      - **La création de nombreux espaces de stationnement**

      de façon plus controversée sur les autres actions d'accompagnement : innovations, services et promotion. A noter, que parmi les 15 agglomérations comparées, toutes disposent d'un réseau cyclable plutôt dense (y compris Gent et Odense, cités parmi les moins bien équipés)

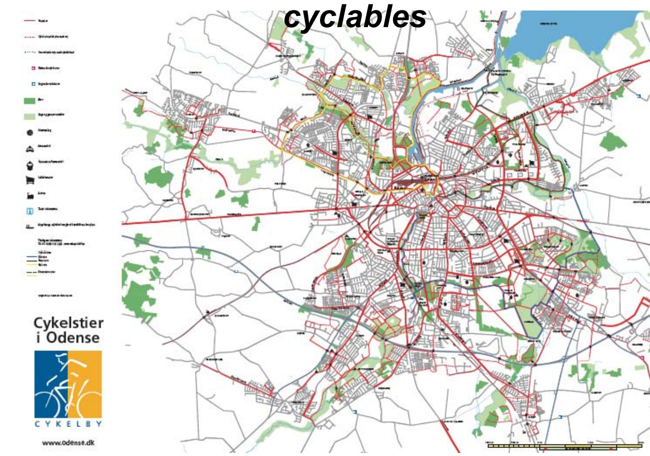
    - **De la planification à l'évaluation**

    - **Au niveau de la régulation de l'usage de la voiture dans le centre et aux abords, par la contrainte ou l'incitation**

Gent : réseau cyclable figurant en violet, rouge et vert



Odense : 350 km de pistes et bandes cyclables





Source : Bicycle policies of the European principals : continuous and integral, année 2009